

**INWESTOR** : Powiatowy Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w  
Rydułtowach i Wodzisławiu Śl. z siedzibą w  
44-300 Wodzisławiu Śl. przy ul. 26 Marca 51

**FAZA OPRACOWANIA** : Projekt wykonawczy

**TEMAT OPRACOWANIA** : **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**BUDOWLANYCH**

**KLIMATYZACJA SERWEROWNI**

**OPRACOWAŁ** :

mgr inż. Barbara Chowaniec

.....

KWIECIEŃ 2014

**OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**  
**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**BUDOWLANYCH**

**OST-IS-00 BRANŻA INSTALACYJNA**

## **SPIS TREŚCI**

1. Część ogólna .....	3
2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych .....	5
3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonywania robót .....	7
4. Wymagania dotyczące środków transportu .....	7
5. Wymagania dotyczące wykonania robót .....	7
6. Badania odbiorcze .....	8
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót .....	8
8. Odbiór robót budowlanych .....	8
9. Rozliczenie robót .....	10
10. Dokumenty odniesienia .....	10
11. Postanowienia ogólne .....	11

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1 Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie klimatyzacji dla pomieszczenia serwerowni w Powiatowym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Wodzisławiu Śl. przy ul. 26 Marca 51, zgodnie z dokumentacją projektową. Ogólna specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy oraz staje się załącznikiem do umowy o roboty budowlane.

### **1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych**

**1.2.1** Przedmiotem robót jest wykonanie klimatyzacji.

#### **1.2.2 Zakres rzeczowy robót – klimatyzacji:**

- Montaż klimatyzatorów – jednostek wewnętrznych i zewnętrznych,
- Montaż przewodów instalacji obiegu freonu i skroplin,
- wykonanie robót izolacyjnych,
- wykonanie niezbędnych robót budowlanych.

### **1.3 Informacja o terenie budowy**

**1.3.1** Zamawiający zgodnie z postanowieniami umowy o roboty budowlane, w terminie nie krótszym niż 7 dni od dnia zawiadomienia powiatowego inspektora nadzoru budowlanego o zamiarze rozpoczęcia robót, przekaże wykonawcy plac budowy.

**1.3.2** Zamawiający w uzgodnieniu z użytkownikiem określi zasady wejścia pracowników do budynku i wjazdu pojazdów wykonawcy na teren szkoły, a także udostępni wykonawcy pomieszczenie z przeznaczeniem na zaplecze socjalne oraz pomieszczenie na składowanie narzędzi i materiałów.

**1.3.3** Zamawiający wspólnie z użytkownikiem wskaże dostęp do wody i energii elektrycznej. Warunki użytkowania mediów inwestor określi w protokole przekazania placu budowy.

**1.3.4** Wykonawca jest zobowiązany do:

- zabezpieczenia instalacji i urządzeń w miejscu wykonywanych robót przed uszkodzeniem,
- dbania o porządek,
- utrzymania pomieszczeń, korytarzy i klatki schodowej w stanie wolnym od przeszkód komunikacyjnych.

**1.3.5** Wykonawca odpowiedzialny jest za bezpieczne pod względem przeciwpożarowym przeprowadzenie w budynku prac niebezpiecznych pożarowo (np. spawalniczych).

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej i będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym w wyniku realizacji robót albo przez wykonujących roboty.

**1.3.6** Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca odpowiada za ochronę i zabezpieczenie udostępnionych mu pomieszczeń przed zniszczeniem oraz za szkody powstałe w budynku w związku z wykonywaniem robót.

**1.3.7** Przy wykonywaniu robót wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zawartych w:

- a) ustawie Kodeks pracy [6],
- b) rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy [7],
- c) rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych [8],
- d) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych [9].

Podczas pracy z materiałami szkodliwymi należy stosować się ściśle do instrukcji producenta.

**1.3.8** Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę i utrzymanie robót do czasu końcowego ich odbioru przez inwestora.

## **1.4 Nazwy i kody robót zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (CPV)**

### **1.4.1 Grupa robót**

- 45000000-7** Roboty budowlane
- 45300000-0** Roboty instalacyjne w budynkach
- 45400000-1** Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

### **1.4.2 Klasa robót**

- 45320000-6** Roboty izolacyjne
- 45330000-9** Roboty instalacyjne wodno – kanalizacyjne i sanitarne
- 45450000-6** Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

### **1.4.3 Kategorie robót**

- 45331200-8** Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
- 45453000-7** Roboty remontowe i renowacyjne

## **1.5 Podstawowe definicje i charakterystyki pojęć stosowanych w specyfikacji**

**Aprobata techniczna** – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania. Aprobata technicznej udziela się dla wyrobu budowlanego, dla którego nie ustanowiono Polskiej Normy wyrobu, albo wyrobu budowlanego, którego właściwości użytkowe, odnoszące się do wymagań podstawowych, różnią się istotnie od właściwości określonej w Polskiej Normie wyrobu;

**Europejska aprobata techniczna** – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, wydaną zgodnie z wymaganiami Unii Europejskiej; europejska aprobata techniczna stanowi – podobnie jak normy zharmonizowane – dokumenty odniesienia w procedurze oceny zgodności pozwalającej na oznakowanie CE wyrobu budowlanego;

**Krajowa deklaracja zgodności** – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela stwierdzające, na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną;

**Dokumentacja projektowa** – wymagany odrębnymi przepisami projekt budowlano-wykonawczy wraz z opisami i rysunkami niezbędnymi do realizacji robót oraz przedmiarem robót;

**Dokumenty przetargowe** – pod pojęciem „dokumenty przetargowe” należy rozumieć:

- a) specyfikację istotnych warunków zamówienia (SIWZ) wraz ze wszystkimi załącznikami,
- b) wszelkie uzupełnienia i sprostowania do SIWZ, wydane przez zamawiającego na piśmie w toku postępowania przetargowego,
- c) wszelkie uzupełnienia dotyczące tematu i procedury przetargu, będące odpowiedzią zamawiającego na zapytania wykonawców zadane pisemnie;

**Grupy, klasy, kategorie robót** – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w Rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L340 z 16.12.2002r. z późn. zm.);

**Kosztorys ofertowy** – stanowi kalkulację ceny oferty i jest przygotowywany przez wykonawcę przed wykonaniem robót;

**Kosztorys zamienny** – stanowi kalkulację dla ustalenia zmiany ceny ustalonej w umowie i jest przygotowywany przez wykonawcę po wykonaniu robót jako propozycja zmian kosztorysu ofertowego z uwagi na zmiany pierwotnie przewidzianych ilości jednostek przedmiarowych;

**Normy zharmonizowane** – normy krajowe wprowadzające normy europejskie;

**Przedmiar robót** – zestawienie przewidzianych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich realizacji, ze szczegółowym opisem i podaniem podstaw wyceny, oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót;

**Obmiar robót** – opracowanie obejmujące zakres wyżej określony, sporządzone po wykonaniu robót na podstawie księgi obmiaru;

**Odbiór końcowy** – przekazanie zamawiającemu przez wykonawcę ustalonego w umowie przedmiotu, po sprawdzeniu jego należytego wykonania;

**Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych**, zwana dalej „specyfikacją” – opracowanie zawierające zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót budowlanych, obejmujące w szczególności wymagania właściwości wyrobów budowlanych, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót oraz określenie zakresu prac, które powinny być ujęte w poszczególnych pozycjach przedmiaru, zaliczanego do dokumentacji projektowej;

**Wspólny Słownik Zamówień** – system klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzony na potrzeby zamówień publicznych.

**Wyrób budowlany** – wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

### **2.1 Wymagania ogólne dotyczące właściwości wyrobów budowlanych**

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt 1) ustawy Prawo budowlane [1], jeżeli wyroby te zostały wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych [3].

**2.1.1** Wyrób budowlany nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, jeżeli jest:

1) **oznakowany CE**, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną (PN-EN) albo europejską aprobatą techniczną (EAT) bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego <sup>1)</sup>, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo

2) **umieszczony w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenia dla zdrowia i bezpieczeństwa** <sup>2)</sup>, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej, albo

3) **oznakowany znakiem budowlanym B**, co oznacza, że producent, mający siedzibę na terytorium RP, dokonał oceny zgodności i wydał, na swoją wyłączną odpowiedzialność krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną<sup>3)</sup> (krajową);

wyjątek stanowią wyroby zakwestionowane w wyniku kontroli właściwych organów i wpisanych do „Krajowego Wykazu Zakwestionowanych Wyrobów Budowlanych”,

4) **dopuszczony do jednostkowego zastosowania** w obiekcie, wykonany według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których producent, zgodnie z ustawą [3], wydał oświadczenie, że zapewniono zgodność wyrobu budowlanego z tą dokumentacją oraz z przepisami,

5) **dopuszczony do obrotu i powszechnego stosowania** w budownictwie **na podstawie przepisów obowiązujących do 1 maja 2004r.** i na zasadach w tych przepisach określonych, w rozumieniu ustawy [3]. Oznacza to, że wydane aprobaty techniczne, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty i deklaracje zgodności z normą lub aprobatą techniczną, zachowują ważność do dnia określonego w tych dokumentach.

**2.1.2** Wykonawca odpowiada za to, aby wszystkie wyroby budowlane zastosowane do wykonania instalacji odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane [1], dokumentacji projektowej oraz szczegółowej specyfikacji technicznej.

**2.1.3** Przy zakupie wyrobów budowlanych wykonawca zobowiązany jest żądać od dostawców/producentów wymaganych przepisami certyfikatów, deklaracji, aprobat technicznych, atestów, dokumentacji techniczno ruchowych, instrukcji montażowych i instrukcji obsługi, a także kart gwarancyjnych.

**2.1.4** Wykonawca winien uzyskać przed zastosowaniem wyrobu akceptację inspektora nadzoru inwestorskiego. Wyroby dostarczone przez wykonawcę na teren budowy, które nie uzyskają akceptacji inspektora nadzoru, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

**2.1.5** Dopuszcza się zastosowanie wyrobów innych niż wskazane (dobre przez projektanta jako przykładowe) w dokumentacji projektowej oraz szczegółowej specyfikacji technicznej, które jednak nie prowadzi do zmiany technologii (opisanej schematem technologicznym w wypadku instalacji sanitarnych albo schematem ideowym/strukturalnym w wypadku instalacji elektrycznych) lub pominięcia niektórych wyrobów. Zastosowane wyroby równoważne powinny:

- a) charakteryzować się parametrami technicznymi, jakościowymi i eksploatacyjnymi oraz zakresem funkcji nie gorszymi niż wyroby wskazane w projekcie,
- b) posiadać dopuszczenia do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych [3].

Podstawą do przeprowadzenia analizy porównawczej i oceny, czy dany wyrób jest równoważny są dokumenty: karta katalogowa, aprobata techniczna, specyfikacja techniczna, atesty, deklaracje zgodności i inne dotyczące danego wyrobu, które zobowiązany jest przedstawić wykonawca inwestorowi i autorowi projektu.

## **2.2 Materiały z rozbiórki i demontażu**

**2.2.1** Gruz, materiały izolacyjne i inne pochodzące z demontażu wykonawca odwiezie na składowisko odpadów lub zutylizuje we własnym zakresie.

---

<sup>1)</sup> System oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE, zgodnie z rozporządzeniem [4]

<sup>2)</sup> Wg stanu prawnego na dzień opracowywania specyfikacji, brak wykazu takich wyrobów. Zgodnie z art. 7 ust. 3 pkt 4) ustawy [3], wykaz wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa będzie ogłoszony w drodze obwieszczenia w Monitorze Polskim.

<sup>3)</sup> Sposób deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposób oznakowania ich znakiem budowlanym zgodnie z rozporządzeniem [5].

**2.2.2** Zdemontowane rury, armaturę i urządzenia itp. wykonawca odwiezie do składnicy złomu, a uzyskane ze sprzedaży pieniądze przekaze użytkownikowi razem z pokwitowaniem odbioru.

### **2.3 Przechowywanie i składanie wyrobów budowlanych**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składane wyroby, do czasu ich wbudowania, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru.

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU DO WYKONANIA ROBÓT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być także zgodny z wymaganiami określonymi przez producentów poszczególnych systemów instalacyjnych i innych (np. izolacyjnych).

## **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania tylko takich środków transportu, jakie nie wpłyną niekorzystnie na stan i jakość transportowanych wyrobów i urządzeń, do wytycznych producentów wyrobów.

## **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

### **5.1 Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót**

**5.1.1** Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z projektem i wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej, a także zgodnie z zasadami wiedzy współczesnej i sztuką budowlaną oraz umową o roboty budowlane.

**Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne (ogólna i szczegółowe) oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez inspektora nadzoru stanowią część ww. umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.**

**5.1.2** Ewentualne zmiany i odstępstwa od projektu mogą dotyczyć zastąpienia przyjętych w projekcie wyrobów instalacyjnych i urządzeń przez inne rodzaje wyrobów lub urządzeń o zbliżonych charakterystykach i parametrach technicznych. Wprowadzone zmiany i odstępstwa nie mogą powodować zmian technologicznych, pogorszenia właściwości użytkowych oraz trwałości instalacji. Zmiany i odstępstwa powinny być zaakceptowane przez inwestora i projektanta.

**5.1.3** Roboty powinny być wykonane estetycznie, a jakość ich wykonania winna być zgodna z warunkami technicznymi wykonywania danego rodzaju robót.

**5.1.4** Wszystkie roboty montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru” – robót instalacyjnych sanitarnych, wydanymi przez COBRI INSTAL



**5.1.5** Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji zaplecza budowy i pełnego uporządkowania terenu robót i jego otoczenia.

## **6. BADANIA ODBIORCZE**

**6.1** Zakres badań odbiorczych instalacji zostanie określony w szczegółowych specyfikacjach.

**6.2** Gotowość do przeprowadzenia wymaganych badań i kontroli działania instalacji zgłasza kierownik budowy (robót) wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem o tym fakcie inspektora

nadzoru. Badanie będzie przeprowadzone najpóźniej niż w ciągu 3 dni roboczych od daty zgłoszenia. Badanie przeprowadza komisja składająca się z co najmniej dwóch osób, dobrze znających wymagania

stawiane instalacjom. Przeprowadzenie badań i jego wynik zostanie udokumentowane wpisem do dziennika budowy oraz stwierdzone w sporządzonym protokole badania.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

### **7.1 Przedmiar robót**

Przedmiar robót należy wykonać jako opracowanie zawierające zestawienie przewidywanych do wykonania robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z ich szczegółowym opisem, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót oraz wskazaniem podstaw do ustalenia jednostkowych nakładów rzeczowych.

Przy ustalaniu podstaw jednostkowych nakładów rzeczowych należy stosować następujące normatywy kosztorysowe, w kolejności: KNR, KNNR, inne katalogi, analizy szczegółowe. Przedmiar robót powinien być wykonany w jednostkach i zgodnie z zasadami przedmiarowania robót przyjętymi w kosztorysowaniu. Podstawowe jednostki przedmiaru: m, m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, szt., kpl., prob., podej.

Zakres i formę opracowania określa rozporządzenie [10] paragraf 6 - 10.

### **7.2 Obmiar robót**

Obmiar robót należy wykonać jako opracowanie obejmujące zakres określony w pkt 7.1., sporządzone po wykonaniu robót. Obmiar będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i właściwą specyfikacją, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym. Obmiaru robót dokonuje wykonawca wspólnie z inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Wyniki obmiaru należy wpisać do książki obmiarów. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz konieczne obliczenia powinny być wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Obmiar robót będzie dokonywany w czasie określonym umową z wykonawcą.

Ilości robót z faktycznego wykonania udokumentowanego obmiarem, a także ceny jednostkowe występujące w kosztorysie ofertowym, będą stanowiły podstawę do sporządzenia przez wykonawcę kosztorysu zamiennego w stosunku do kosztorysu ofertowego.

## **8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **8.1 Rodzaje odbiorów**

Dla danego zadania przewiduje się następujące rodzaje odbiorów: odbiór międzyoperacyjny, odbiór końcowy, odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

## **8.2 Odbiór międzyoperacyjny**

Odbiór międzyoperacyjny przeprowadzany będzie po zakończeniu etapu robót mających wpływ na wykonanie dalszych prac. W szczególności odbiorowi temu podlegają roboty ulegające zakryciu i roboty zanikające.

Rodzaje robót w stosunku do których należy przeprowadzić odbiór międzyoperacyjny zostaną określone w szczegółowych specyfikacjach.

## **8.3 Odbiór końcowy**

**8.3.1** Roboty powinny być zgłoszone do odbioru końcowego przez kierownika budowy wpisem do dziennika budowy, po spełnieniu następujących warunków:

a) zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacjach,

b) dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym,

c) przeprowadzono rozruch instalacji z wynikiem pozytywnym.

Potwierdzenie zgodności wpisu ze stanem faktycznym przez inspektora nadzoru inwestorskiego w ciągu 5 dni oznacza osiągnięcie gotowości do odbioru z dniem wpisu do dziennika budowy.

O gotowości do odbioru wykonawca zawiadamia na piśmie zamawiającego.

**8.3.2** Zamawiający wyznaczy datę i rozpoczęcie czynności odbioru w ciągu 10 dni od daty zawiadomienia go o osiągnięciu gotowości, powiadamiając o tym wykonawcę na piśmie. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego, w obecności inspektora nadzoru i kierownika budowy/kierowników robót.

Czynności odbioru zostaną zakończone najpóźniej w 7 dniu roboczym, licząc od daty rozpoczęcia czynności odbioru.

**8.3.3** Z czynności odbioru zostanie sporządzony protokół odbioru robót wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Dzień zakończenia odbioru stanowi datę odbioru. W dniu zakończenia odbioru rozpoczyna się w stosunku do wykonawcy bieg terminu okresu gwarancji jakości i rękojmi za wady.

**8.3.4** W razie stwierdzenia przez komisję niewykonania w wyznaczonym terminie robót poprawkowych lub uzupełniających zgłoszonych w toku czynności odbioru, zamawiający może odmówić odbioru, a nowy zostanie ustalony zgodnie z pkt 8.3.2.

## **8.4 Odbiór ostateczny – pogwarancyjny**

Odbiór ten polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

W tym wypadku wymagane są następujące dokumenty:

a) umowa o wykonanie robót budowlanych,

b) protokół odbioru końcowego,

c) dokumenty potwierdzające usunięcie wad zgłoszonych w trakcie trwania odbioru końcowego (o ile były zgłoszone wady).

## **8.5 Dokumenty odbiorowe**

Do odbioru końcowego wykonanych robót, wykonawca jest zobowiązany przygotować i przedstawić zamawiającemu następujące dokumenty:

- oryginał dziennika budowy,
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania robót z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy (budynku),

- w razie wymagalności, zgodnie z art. 57 ust. 2 Prawa budowlanego - kopie rysunków wchodzących w skład projektu z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku budowy, a w razie potrzeby także uzupełniający opis, w 2 egz.,
- specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót (ogólna i szczegółowe) z ewentualnymi zmianami lub uzupełnieniami dokonanymi w trakcie realizacji robót,
- protokoły badań odbiorczych – wg wymagań szczegółowych specyfikacji,
- dokumenty dopuszczające do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych wyroby budowlane, z których wykonano instalację,
- na wyroby objęte gwarancjami, dokumenty potwierdzające gwarancję producenta lub sprzedawcy,
- instrukcję obsługi instalacji (w razie wymagalności określonej w szczegółowej specyfikacji) wraz z dokumentacją techniczno-ruchową tych wyrobów zastosowanych w instalacji, dla których jest to niezbędne,
- wyniki badania wody wodociągowej przez Sanepid,
- obmiar robót,
- inne wynikające ze szczegółowych specyfikacji.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

Ze względu na wybór wynagrodzenia w umowie – wynagrodzenie kosztorysowe (ryczałtowo-ilościowe), rozliczenie robót nastąpi na podstawie kosztorysu zamiennego. Kosztorys zamienny zostanie opracowany na bazie obmiaru wykonanych robót wpisywanych systematycznie do książki obmiarów oraz kosztorysu ofertowego w zakresie cen jednostkowych lub jednostkowych nakładów rzeczowych oraz cen czynników produkcji i wskaźników.

Zasady płatności za wykonane roboty będą szczegółowo określone w umowie między zamawiającym a wykonawcą.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1 Dokumentacja projektowa**

a) Projekty budowlane branży instalacyjnej:

- Wewnętrzna instalacja wod. – kan., wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

b) Przedmiary robót:

- Wewnętrzna instalacja wod. – kan., wentylacja mechaniczna i klimatyzacja

### **10.2 Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót**

Zestawienie specyfikacji:

- ogólna ***OST-IS-00***,
- szczegółowe: ***SST-IS-01*** – Klimatyzacja

### **10.3 Akty prawne, przepisy oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne**

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.)
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.)
- [3] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004r., Nr 92, poz. 881)

- [4] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. z 2004r. Nr 195, poz. 2011)
- [5] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu oznakowania ich znakiem budowlanym (dz. U. z 2004r. Nr 198, poz. 2041)
- [6] Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. - Kodeks pracy (tj. Dz. U. Nr 21, poz. 94 z późn. zm.)
- [7] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. sprawie ogólnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997r. Nr 129, poz. 844)
- [8] Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 47, poz. 401)
- [9] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004r. Nr 202, poz. 2072)
- [10] Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 07.11.1995r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać instalacje gazowe (Dz. U. Nr 139/95).
- [11] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe.
- [12] Normy obowiązujące w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 3 kwietnia 2001 Dz. U. Nr 38, poz. 456 z późniejszymi zmianami, i inne powołane w wyżej wymienionych przepisach.

Inne przepisy:

- 1) „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji grzewczych” (zeszyt 6).  
COBRI INSTAL. 2003r.
- 2) „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” (zeszyt 7).  
COBRI INSTAL. 2003r.
- 3) „Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji. Warszawa. 1994r.
- 4) Normy branżowe wg szczegółowych specyfikacji technicznych.

## **11. POSTANOWIENIA OGÓLNE**

- 11.1 Dla zakresu robót objętego dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją nie jest wymagane opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 11.2 Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne oraz wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA**  
**I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**SST-IS-01**  
**KLIMATYZACJA**

## **SPIS TREŚCI**

1. Część ogólna .....	14
2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych .....	14
3. Wymagania dotyczące sprzętu do wykonywania robót .....	14
4. Wymagania dotyczące środków transportu .....	15
5. Wymagania dotyczące wykonania robót .....	15
6. Badania odbiorcze .....	15
7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót .....	16
8. Odbiór robót budowlanych .....	16
9. Rozliczenie robót .....	17
10. Dokumenty odniesienia .....	17

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1 Przedmiot i zakres stosowania specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru klimatyzacji dla pomieszczenia serwerowni w Powiatowym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Wodzisławiu Śl. przy ul. 26 Marca 51.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy oraz staje się załącznikiem do umowy o roboty budowlane.

### **1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych**

**1.2.1** Przedmiotem robót jest wykonanie klimatyzacji.

#### **1.2.2 Zakres rzeczowy robót klimatyzacji:**

- 1) Montaż klimatyzatorów – jednostek wewnętrznych i zewnętrznych,
- 2) Montaż przewodów instalacji obiegu freonu i skroplin,

#### **1.2.3 Roboty towarzyszące - roboty remontowe wykończeniowe:**

- przebicie i zabetonowanie otworów w ścianach,
- izolacja przewodów instalacji obiegu freonu i skroplin,
- malowanie ścian i sufitu pomieszczenia,
- wywóz i utylizacja gruzu.

### **1.3 Nazwy i kody robót zgodnie ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (CPV)**

Zgodnie ze *specyfikacją ogólną – pkt. 1.4*

### **1.4 Podstawowe definicje i charakterystyki pojęć stosowanych w specyfikacji**

Definicje wg WTWiO.

## **2. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH**

Warunki ogólne stosowania wyrobów budowlanych podano w *specyfikacji ogólnej – pkt 2.1; 2.2; 2.3.*

### **2.1 Przewody**

Rury miedziane chłodnicze, miękkie lub twarde ( w zależności od średnicy), Rury powinny mieć atest i być przystosowane do pracy na czynniku chłodniczym R-410A.

Instalację łączoną przez lutowanie lutem twardym.

Rury PCV łączone przez klejenie – odprowadzenie skroplin.

### **2.2 Urządzenia**

Zastosowano klimatyzatory chłodzące, ściennie:

SPLIT o mocy Qch=3,5 kW jednostka wewnętrzna i jednostka zewnętrzna – 2 kpl.

## **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU DO WYKONANIA ROBÓT**

Zgodnie ze *specyfikacją ogólną – pkt 3.*

#### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU**

Zgodnie ze *specyfikacją ogólną – pkt 4.*

#### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

Wymagania ogólne dotyczące wykonania robót zgodnie ze *specyfikacją ogólną – pkt 5.1*

##### **5.1. Wykonawstwo klimatyzacji**

###### **Montaż przewodów**

Przewody klimatyzacyjne należy prowadzić pod stropem.

Podwieszenia i podparcia kanałów wykonać zgodnie z normą BN-67/8865.

Izolację cieplną należy wykonać zgodnie z instrukcją montażową producenta systemu.

###### **Urządzenia**

Zasilanie elektryczne należy wykonać wg schematów elektrycznych wydanych przez producenta oraz zgodnie z projektem branży elektrycznej.

Jeżeli po zmontowaniu urządzeń wykonywane będą dalsze roboty budowlane i wykończeniowe mogące spowodować uszkodzenie tych urządzeń, należy je odpowiednio zabezpieczyć.

##### **5.2 Wytyczne do robót remontowych wykończeniowych**

Roboty remontowe należy wykonać zgodnie z warunkami podanymi w „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru część B: Roboty wykończeniowe”, wydanymi przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie.

#### **6. BADANIA ODBIORCZE**

Wszystkie badania należy przeprowadzić wg procedur przedstawionych w odpowiednich WTWiO.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymogami norm. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w specyfikacji należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Gotowość do przeprowadzenia wymaganych badań i kontroli działania instalacji zgłasza kierownik budowy (robót) wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem o tym fakcie inspektora nadzoru. Badanie będzie przeprowadzone niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni roboczych od daty zgłoszenia. Przeprowadzenie badań i jego wynik zostanie udokumentowane wpisem do dziennika budowy oraz stwierdzone w sporządzonym protokole badania.

###### **Zakres badań**

###### **Badania ogólne**

Przed przystąpieniem do badań należy dokonać przeglądu zamontowanych urządzeń i stwierdzić ich zgodność z projektem, sprawdzić kompletność wykonanych prac i czystość instalacji. Badania ogólne i sprawdzenia powinny być przeprowadzone zgodnie z pkt 5.1; 5.1.1; 5.1.2; 5.1.9; 5.1.11; WTWiO [1].

###### **Rozruch instalacji**

Próbnny ruch powinien trwać nieprzerwanie 72 godziny. Rozruch przeprowadzić zgodnie z pkt. 5.2; WTWiO [1] w zakresie wymaganym projektem.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy powinny posiadać ważne świadectwa.



Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji freonowej.  
Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu.  
Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur.

## **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

*Zgodnie ze specyfikacją ogólną – pkt 7.*

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1 Odbiór końcowy**

**8.1.1** Instalacje powinny być zgłoszone do odbioru końcowego przez kierownika budowy wpisem do dziennika budowy, po spełnieniu następujących warunków:

- a) zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji, łącznie z wykonaniem izolacji cieplnej,
- b) dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym.

Potwierdzenie zgodności wpisu ze stanem faktycznym przez inspektora nadzoru inwestorskiego oznacza osiągnięcie gotowości do odbioru. O gotowości do odbioru wykonawca zawiadamia na piśmie inwestora (zamawiającego). Zamawiający wyznaczy datę i rozpocznie czynności odbioru w ciągu 14 dni od daty zawiadomienia go o osiągnięciu gotowości, powiadamiając o tym wykonawcę na piśmie. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego, w obecności inspektora nadzoru i kierownika budowy.

Czynności odbioru zostaną zakończone najpóźniej w 7. dniu roboczym, licząc od daty rozpoczęcia czynności odbioru. Z czynności odbioru zostanie sporządzony protokół odbioru robót wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających zgłoszonych w trakcie trwania odbioru, komisja może przerwać czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

Pozostałe wymagania patrz specyfikacja ogólna – pkt 8.3.

### **8.2 Odbiór ostateczny – pogwarancyjny**

*Zgodnie ze specyfikacją ogólną – pkt 8.4.*

### **8.3 Dokumenty odbiorowe**

Do odbioru końcowego wykonanej instalacji wraz z robotami towarzyszącymi, wykonawca jest zobowiązany przygotować i przedstawić zamawiającemu następujące dokumenty:

oryginał dziennika budowy,

oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania robót z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy (budynku), w razie wymagalności, zgodnie z art. 57 ust. 2 Prawa budowlanego - kopie rysunków wchodzących w skład projektu z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku budowy, a w razie potrzeby także uzupełniający opis, w 2 egz.,

specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót z ewentualnymi zmianami lub uzupełnieniami dokonanymi w trakcie realizacji robót,

protokoły badań odbiorczych instalacji,

dokumenty dopuszczające do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych wyroby budowlane, z których wykonano instalację,

na wyroby objęte gwarancjami, dokumenty potwierdzające gwarancję producenta lub sprzedawcy,

instrukcję obsługi instalacji wraz z dokumentacją techniczno-ruchową tych wyrobów zastosowanych w instalacji, dla których jest to niezbędne, obmiar robót.

## **9. ROZLICZENIE ROBÓT**

Zgodnie ze *specyfikacją ogólną* – pkt 9.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Zgodnie ze *specyfikacją ogólną* – pkt 10.1; 10.2; 10.3

### **Normy i aprobaty techniczne**

PN-EN 12599

Wentylacja budynków – Procedury badań i metody pomiarowe  
dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji

### **Inne przepisy:**

- 1) „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe. COBRI INSTAL.1988r.
- 2) „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” (zeszyt 5) COBRI INSTAL. 2002r.